

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **55048130 A**

(43) Date of publication of application: **05.04.80**

(51) Int. Cl.

B65G 59/06

(21) Application number: **53121151**

(71) Applicant: **SATAKE ENG CO LTD**

(22) Date of filing: **03.10.78**

(72) Inventor: **KAGAMI TAKAHARU**

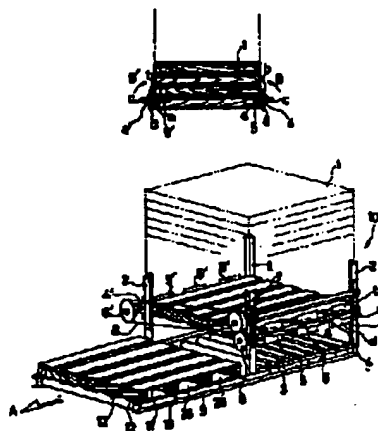
(54) AUTOMATIC FEEDER FOR PALLET

(57) Abstract

PURPOSE: To send out stacked pallets one by one, by installing rotary blade shafts whereon rotary blades are secured at a spacing of 90°C and intermittently rotating the shafts.

CONSTITUTION: Pallets 1 are stacked on a frame 2. The lowest pallet 1 is held by the rotary members (a) of rotary blades 5, 5'. When rotary blade shafts 4, 4' are rotated, the rotary blade members (a) are disengaged from the upper plate 11 of the lowest pallet 1 and the pallet drops onto send-out rollers so that the pallet is sent out. At that time, rotary blade members (b) enter into grooves 25 to support the second lowest pallet 1. The pallets are thus sent out one by one.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio



⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—48130

⑥ Int. Cl.³
B 65 G 59/06

識別記号

庁内整理番号
6729—3F

⑬ 公開 昭和55年(1980)4月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ パレット自動供給装置

社員寮

⑮ 特 願 昭53—121151

⑯ 出 願 昭53(1978)10月3日

⑰ 発 明 者 加々見隆治

国立市北1の7 佐竹製作所佐竹

⑱ 出 願 人 株式会社佐竹製作所
東京都台東区上野1丁目19番10号

⑲ 代 理 人 弁理士 竹本松司

明 細 書

1 発明の名称

パレット自動供給装置

2 特許請求の範囲

(1) 積み重ねられたパレットストックから1つずつパレットを送出すパレット自動供給装置に於いて、両端を開口したパレット積み重ね用のフレームを設け、前記フレームの両側開口部にロータリ羽根を固定したロータリ羽根軸をそれぞれ間欠回転可能に取付け、前記パレットストックの最下部のパレットが前記ロータリ羽根により支持され、前記ロータリ羽根軸が所定角度だけ回転すると共に最下部の前記パレットが前記ロータリ羽根との接触からはずされ、前記パレットの次に続くパレットが前記ロータリ羽根により支持されることを特徴とするパレット自動供給装置。

(2) 各々の前記ロータリ羽根は実質的に90度間隔に配設された4つのロータリ羽根要素から成り、前記ロータリ羽根軸は $\frac{1}{4}$ ずつ互いに同期的に回転する特許請求の範囲第(1)項に記載のパレット自動

供給装置。

(3) 各々の前記ロータリ羽根要素はその先端にローラを回転自在に備えている特許請求の範囲第(1)項又は第(2)項に記載のパレット自動供給装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は、積み重ねられたパレットストックから1つずつパレットを送出すパレット自動供給装置に関する。

従来、ライスセンター又はエントリーエレベータに於いて、自動給袋機が設けられているが、倉庫としてミシン掛けされた袋をパレットに載せる必要がある。この場合に、ミシン掛けされた袋は4〜6袋/分の速度で送出されるが、これらをパレットに載せるために多くの人手が必要であり、この場合に、パレットを自動的に供給できるとそれだけ人手も少なく済み好ましいことである。

本発明の目的は、農産物の玄米出荷等で選別した製品をパレットに積み込む時に、パレットを自動的に供給し、自動給袋機(自動袋詰め及び自動ミシン掛けを行なう装置)をより効率的に使用で

(1)

(2)

き且つオペレータ等の人員を削減できるパレット自動供給装置を提供することである。

本発明によるパレット自動供給装置は、積み重ねられたパレットストックから1つずつパレットを送出するものであつて、パレット積み重ね用の両端を開口したフレームを設け、そのフレームの両側開口部にロータリ羽根を固定したロータリ羽根軸をそれぞれ間欠回転可能に取付け、前記パレットストックの最下部のパレットが前記ロータリ羽根軸、詳しくは前記ロータリ羽根機構により支持され、前記ロータリ羽根軸が所定角度だけ互いに回転することにより最下部の前記パレットが前記ロータリ羽根軸、詳しくは前記ロータリ羽根機構との係合からはずされ、前記パレットの次に続くパレットが前記ロータリ羽根機構の後方のロータリ羽根機構により支持されることを特徴とする。

以下、本発明の実施例を図面を参照して詳述する。第1図に於いて、本発明によるパレット自動供給装置は番号10で全体的に示されている。パレット自動供給装置10はローラコンベヤ等の送

(3)

等によつて運搬される。例えば、第3図に示すような機構を用いることができる。爪車16の軸20をロータリ羽根軸4に駆動的に連結又は直接的に連結する。ロータリ羽根機構a, b, c, dの先端には回転自在なローラ等(図示省略)の減速機構を設けることもでき、それにより上板11と下板12及び背板フレーム13により形成されるパレット1の溝内にロータリ羽根機構a, b, c, dはスムーズに案内され押込まれる。足踏みペダル14は二又状に伸長する制止爪15と送り制止爪21を有し、ピボット19で枢支される。また、足踏みペダル14はばね18の作用により常に左回り(第3図参照)に付勢されている。爪車16には実質的に90°間隔即ち4個の爪17が設けられ、制止爪15と爪17が係合するように構成される。足踏みペダル14を矢印0方向即ち下方(図では右回り)に踏み込むと、足踏みペダル14はピボット19を中心に回転され、制止爪15と爪17との係合がはずれて爪車16は回転し、送り制止爪21と爪17が係合し、ロータリ羽根軸4, 4'

(5)

出しローラ3が多数設けられた基台9を有し、該基台9にU形状のフレーム2が基台9に対して一対ずつ両側に垂直状態に4本取付けられ、フレーム2は両側が開口されている。これらフレーム2で形成される領域にパレット1を積み重ねることかでき、パレットストックを形成できる。パレット1はこの領域にフォークリフト等を用いて積み重ねられる。フレーム2の両側開口部には2本のロータリ羽根軸4, 4'が互いに平行状態で且つ同一レベルに対向するように回転可能に取付けられる。各々のロータリ羽根軸4, 4'は各々の取付けられたラチット6, 6'中間ホイール7及びチエン8を介して互いに同期的に90°即ち $\frac{1}{4}$ 回転ずつ間欠的に回転できるように構成されている。ロータリ羽根軸4, 4'には、適当な箇所(第1図では5箇所)にロータリ羽根5, 5'が固定されており、ロータリ羽根5, 5'は実質的に90°間隔に配置された4つのロータリ羽根機構a, b, c, dから構成される。

ロータリ羽根軸4, 4'の回転駆動は足踏みペダル

(6)

の回転力に応じて回転する爪車16の回転は停止される。

足踏みペダル14の踏み込みをはずすと、足踏みペダル14はばね18の作用により元の状態に直ちに復帰し、送り制止爪21と爪17の係合ははずれるか、制止爪15と爪17が直ちに係合するので爪車16即ちロータリ羽根軸4, 4'は停止状態に保持される。勿論、ロータリ羽根軸の間欠的な回転運動は上記機構に施されるものでもなく、例えば、間欠的に駆動されるモータ、又はその他の送達機構を用いることかできる。

本発明によるパレット自動供給装置の作用について説明する。パレット1は4本のフレーム2で形成された積み重ね場所にパレットストックとして積み重ねられている。積み重ねられたパレットストックの内の最下部のパレット1は、ロータリ羽根5, 5'のロータリ羽根機構a, b, c, d(図ではa)によつてパレット1の両側から保持されている。足踏みペダル14を踏み込むことにより、ロータリ羽根軸4, 4'は矢印B, B'(第2図参照)

(6)

の方向に実質的に90°即ち $\frac{1}{4}$ 回転だけ回転させられる。これにより、パレット1を支持していたロータリ羽根装置aはパレット1の上板11との係合からはずれて、次に位置する即ち90°後方のロータリ羽根装置bが最下部のパレット1のすぐ上に位置するパレット1の溝25にはいり込み、そのパレット1を支持する。最下部のパレット1は送出しローラ3上に落下し、矢印Aの方向に送出され、所定の場所例えば装載ステーションへと送られる。

以上に述べたように本発明によると、きわめて簡単な構造で、確実にパレットを送出すことができ、しかも操作も簡単であり、作業を合理化することかできる。

4 図面の簡単な説明

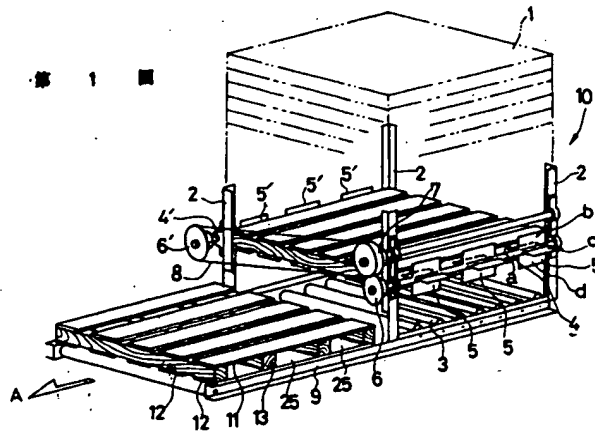
第1図は本発明によるパレット自動供給装置を示す斜視図、第2図は第1図のパレット自動供給装置の正面図、第3図は本発明のパレット自動供給装置に用いられる足踏みペダル式回転送進機構を示す概略正面図である。

(7)

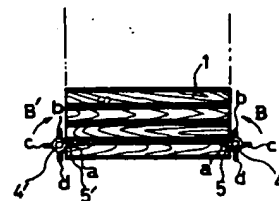
1:パレット 2:フレーム 3:送出しローラ 4,4':ロータリ羽根軸 5,5':ロータリ羽根 9:基台 10:パレット自動供給装置 a,b,c,d:ロータリ羽根装置

特許出願人 株式会社佐竹製作所
代理人 井堀士 竹本 松 司

(8)



第 2 図



第 3 図

